

METEOROLOGIA - Attività da svolgere in classe di Stefano Lecci – Museo Galileo

BAROMETRO

Materiale occorrente:

1. 1 barattolo di vetro senza coperchio
2. scotch biadesivo
3. 1 palloncino
4. spago o elastico
5. 1 cannuccia da bibita
6. 1 superficie verticale
7. 1 foglio di carta millimetrata
8. 1 paio di forbici

Procedimento

- tagliare a metà il palloncino, in modo da ottenere una membrana elastica di forma circolare
- chiudere bene il barattolo con la membrana aiutandosi, se necessario, con un elastico o uno spago
- appiccicare un piccolo pezzo di scotch biadesivo al centro della membrana
- tagliare una delle estremità della cannuccia in modo da creare una punta, che sarà il nostro indice
- schiacciare l'altra estremità della cannuccia e incollarla allo scotch
- appoggiare o incollare il foglio di carta millimetrata a una superficie verticale
- porre il barattolo in modo che la punta della cannuccia finisca sul foglio di carta millimetrata

Osservazione

Segnare ogni giorno sulla carta millimetrata le variazioni dell'indice. Quando la pressione esterna aumenta, preme sulla membrana facendo sollevare l'indice, viceversa quando la pressione diminuisce è l'aria interna che preme sulla membrana causando l'abbassamento dell'indice

IGROMETRO A CONDENSAZIONE

Materiale occorrente

1. 1 foglio A4 di acetato
2. scotch
3. accendino
4. 2 cordicelle di uguale lunghezza
5. 1 supporto verticale alto circa 1mt
6. 1 elastico
7. 1 bicchiere di plastica
8. 1 bicchierino graduato con diametro di circa 2 - 3 cm

- 9. ghiaccio tritato
- 10. orologio

Procedimento

- formare un cono arrotolando trasversalmente il foglio di acetato
- chiudere il cono con dello scotch, sia lungo la parete laterale che sulla punta
- avvicinare con estrema attenzione una fiamma alla punta del cono in modo che la plastica si deformi e si sigilli
- legare una cordicella a uno dei due estremi dell'elastico e l'altra all'estremo opposto
- fissare le due corde al supporto verticale in modo che l'elastico penda
- inserire il cono all'interno dell'elastico in modo che la sotto la punta rimanga lo spazio per il bicchierino graduato
- posizionare il bicchierino graduato sotto la punta
- versare il ghiaccio nel cono
- chiudere con il bicchiere di plastica la parte superiore del cono in modo da limitare la dispersione del freddo

N.B. Se il procedimento per sigillare il cono non dovesse funzionare bene e il ghiaccio che si scioglie dovesse gocciolare fuori dal cono, è possibile versare il ghiaccio in una busta di plastica (tipo quelle per congelare gli alimenti). Inserire poi la busta con il ghiaccio all'interno del cono.

Osservazione

- prendere nota dell'ora in cui è stato versato il ghiaccio nell'igrometro a condensazione
- dopo un intervallo di tempo (in genere circa due ore) controllare e segnare la quantità di acqua scesa dalle pareti esterne del cono nel bicchierino
- ripetere lo stesso procedimento in giorni o ambienti diversi, verificando così i vari livelli di umidità presente nell'aria